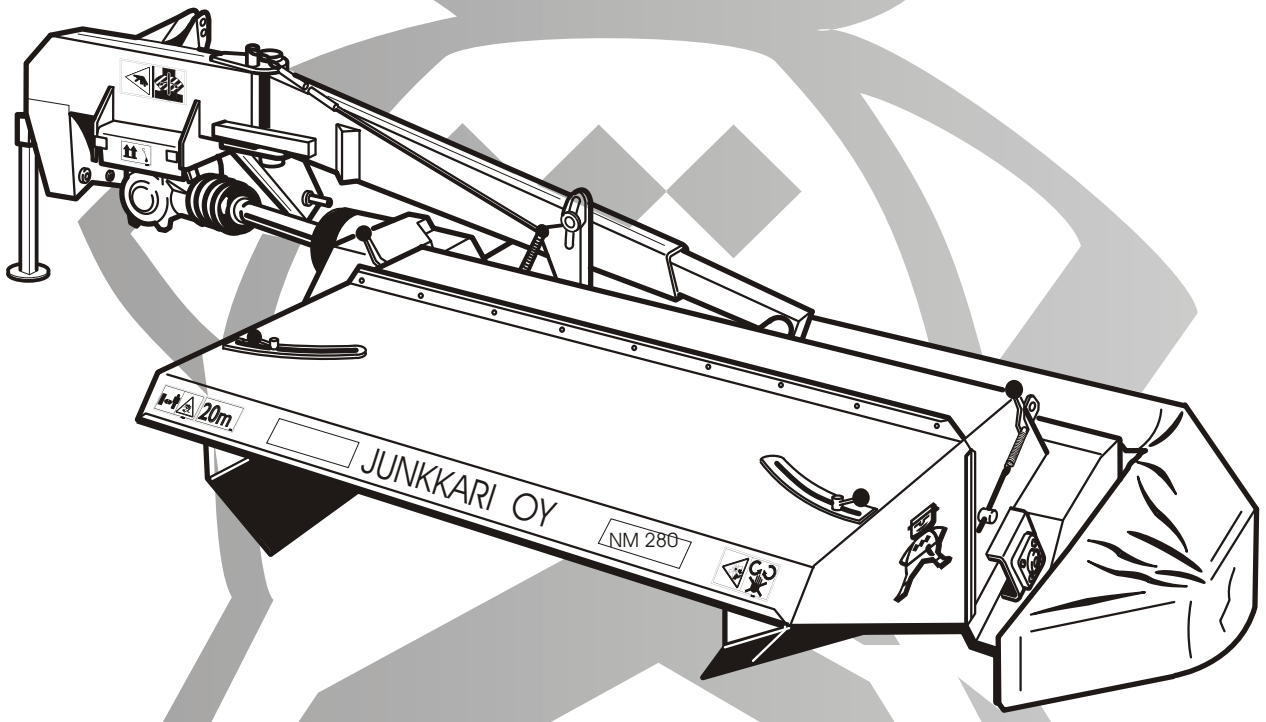
JUNKKARI

SCHWADMÄH-SHREDDER

NM-245
NM-280



BETRIEBSANLEITUNG
RESERVETEILKATALOG

JUNKKARI OY
62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
TEL. +358-(0)6-4835111
FAX +358-(0)6-4846401

DEUTSCH 1997 CE

1. INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
2.	GRUSSWORT	2
2.1	WARNZEICHEN	2
3.	TECHNISCHE DATEN	3
4.	SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	4
4.1	ALLGEMEINE SICHERHEITS-BESTIMMUNGEN	4
4.2	ANHALTEZEITEN	4
4.3	GELENKACHSE	4-5
4.4	TRANSPORT UND BEWEGEN	5
4.5	HYDRAULIK	5
4.6	WARTUNG UND REPARATUR	6
5.	WARN- UND HINWEISZEICHEN SOWIE TYPENSCHILD	7-10
5.1	TYPENSCHILD	11
6.	BETRIEBSUMGEBUNG	12
6.1	BETRIEBSZWECK	12
6.2	ANWENDUNGEN	12
6.3	VERBOTENE BETRIEBSFORMEN	12
7.	FUNKTIONSPRINZIP	12
8.	TRANSPORT, BEHANDLUNG UND LAGERUNG DER MASCHINE	13
8.1	TRANSPORT	13
8.2	BEHANDLUNG	13
8.3	LAGERUNG	13
8.4	SONDERSICHERHEITSBESTIM-MUNGEN FÜR DEN MASCHINEN-TRANSPORT	13
9.	VERSETZEN IN BETRIEBSZUSTAND	14
9.1	KONTROLLE	14
9.2	ENTSORGEN DER VERPACKUNG	14
9.3	BEFESTIGEN AM TRAKTOR	14
9.4	GELENKACHSE	15
10.	UMÄNDERN DER MASCHINE VON TRANSPORT- IN ARBEITS-STELLUNG	16
11.	VOR JEDEM MÄHGANG	17
11.1	MÄHEN	17
12.	WARTUNG	18
12.1	SCHMIERUNG	19
12.2	ABSCHMIERPLAN	20-21
13.	FEHLERSUCHTABELLE	22-23
13.1	BESCHÄDIGTWERDEN	23
14.	EINSTELLUNGEN	23-24
14.1	SHREDDER-EINSTELLUNGEN	25
14.2	AUSLÖSUNGSGERÄT	25
14.3	EINSTELLUNG DER LÄNGSSCHWADSCHEIBEN	26
15.	UMÄNDERN DER MASCHINE VON ARBEITS- IN TRANSPORT-STELLUNG	26
16.	WARTUNG NACH ENDE DER BETRIEBSSAISON	26
17.	AUSSERBETRIEBZIEHEN DES PRODUKTS	27
18.	GARANTIEBEDINGUNGEN	28
19.	HAFTUNGSBEREICHE	28
	RESERVETEILKATALOG	29 ff.

2. GEEHRTER KUNDE

Für das uns erwiesene Vertrauen danken wir Ihnen und wünschen Ihnen bei Ihrer Arbeit den besten Erfolg.

Wir bitten Sie, sich mit dieser Betriebsanleitung vertraut zu machen, denn die vollständige Kenntnis, richtigen Einstellungen und sorgfältige Pflege der Maschine garantieren Sicherheit für den Benutzer und den dauernden Einsatz der Maschine an eiligen Arbeitstagen.

Es ist wichtig, daß jeder Punkt dieses Handbuches verstanden wurde und die Bedienungsanleitungen befolgt werden. Bei Zweifelsfragen wird empfohlen, sich an den Verkäufer dieser Maschine zu wenden.

Wir bitten Sie, daß Sie nach Bekanntmachung mit der Betriebsanleitung das Garantiezeugnis unterschrieben an das Werk zurückschicken.

2.1 WARNZEICHEN!

Dieses Zeichen wird im Handbuch immer dann verwendet,wenn Benutzer oder andere Personen gefährdet sind. Außerdem wird das Zeichen auch dann verwendet,wenn für Umwelt oder Eigentum Gefahrenfaktoren bestehen.

3. TECHNISCHE DATEN

	NM 245	NM 280
Arbeitsbreite	245 cm	280 cm
Transportbreite	190 cm	200 cm
Mähteller Anzahl	6 St.	7 St.
Schneiden/Mähteller	2 St.	2 St.
Schneiden insgesamt	12 St.	14 St.
Shredder-Durchmesser	520 mm	520 mm
Shredderfinger	Plastik 96 St.	Plastik 122 St.
Shredder-Drehgeschwindigkeit	815 rpm (1000 rpm)	815 rpm (1000 rpm)
Messerteller-Drehgeschwindigkeit	3120 rpm	3120 rpm
Auslösungsgerät	Standard, regulierbar	Standard, regulierbar
Shredder-Gegenplatte	regulierbar	regulierbar
Längsschwadscheiben (Schwadbreite)	einstellbar, 80 - 180 cm	einstellbar, 80 - 200 cm
Mähkopfentlastung	konstant	konstant
Mähkopf-Neigungsspiel	± 15°	± 15°
Übersetzung für den Shredder	Rollenkette	Rollenkette
Übersetzungswellen	Standard	Standard
Gewicht	695 kg	795 kg
Leistungsbedarf	35 kW	40 kW
Fahrgeschwindigkeit	8 - 15 km/h	8 - 15 km/h
Stoppelhöhe	1 - 12 cm	1 - 12 cm

ZUBEHÖR:

Shredder-Wechselkettenrad	Z = 19	Z = 19

Daten Ihrer Maschine:

Typ: ----------

Fabrikationsnummer: ----------

Baujahr: ----------

INHALT DES AUSSTATTUNGSUMFANGS

TEIL		Stück
Mähschneide	3-57348	4
Shredderfinger	3-57318	4
Flügel	3-57537	2+2
Regulieröse	3-57428	2
Regulierkette	3-57427	2
Primärgelenkachse	D52413	1
Handbuch		1

4. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

4.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

1. Vor Inbetriebnahme der Maschine ist der feste Sitz von Schrauben und Muttern zu überprüfen.
2. Nicht in unmittelbarer Nähe der Maschine aufhalten. Verletzungsgefahr durch Steinsplitter, die von den Schneiden hochgeschleudert werden können.
3. Maschine vor Abschmierung oder Wartung des Schwadmäh-Shredders immer abstellen. Auf keinen Fall etwaige Verstopfungen bei laufender Maschine entfernen.
4. Sicherstellen, daß die Maschine während der Wartung nicht eingeschaltet werden kann.
5. Beim Schwenken der Maschine in Arbeits-/Transportstellung ist dies hinter dem Shredder stehend vorzunehmen, auf keinen Fall zwischen Shredder und dem Traktor stehend.
6. Auch bei nur kurzem Transport auf öffentlichen Wegen ist die Maschine in

4.2 ANHALTEZEITEN

Die Zeiten zum Anhalten der Junkkari-Modelle NM-245 und NM-280 sind folgende:

	NM-245	NM-280
Belastet	15 Sekunden	15 Sekunden
Unbelastet	30 Sekunden	30 Sekunden

4.3 GELENKACHSE

1. Vor Verlassen des Traktor-FahrerhausesTransmissionswelle immer auskuppeln.
2. Kontrollieren, daß die Wellenrohre der Transmissionswelle nicht mit dieser mitdrehen. Haltekette sorgfältig befestigen.
3. Bei Transport der Maschine auf öffentlichen Wegen ist sicherzustellen, daß die Transmission ausgekuppelt ist.
4. Vor Einkuppeln der Transmission ist sicherzustellen, daß sich niemand in unmittelbarer Nähe der drehenden Welle aufhält.
5. Die Gelenkachse darf nur montiert werden, wenn die Transmissionswelle des Traktors ausgekuppelt, der Motor abgeschaltet und der Zündschlüssel aus dem Zündschloß entfernt ist.
6. Beim Einschalten des Motors muß die Transmission ausgekuppelt sein.
7. Die Drehgeschwindigkeit der Transmission des Traktors muß dem Betrieb der Maschine entsprechen.
8. Die vorgegebene Drehgeschwindigkeit der Transmission darf nicht überschritten werden. Eine Überschreitung verursacht Beschädigungen für die Maschine.
9. Die Transmission ist auszukuppeln, wenn sie nicht mehr gebraucht wird oder wenn der Winkel zwischen Traktor und Arbeitsmaschine zu groß ist.
10. Vor Einkuppeln der Gelenkachse und während der gesamten Zeit, in der diese in Betrieb ist, ist sicherzustellen, daß sich niemand im Gefahrenbereich der drehenden Achse aufhält.
11. Keine anderen als mit CE-Zeichen versehene, vom Hersteller akzeptierte Gelenkachsen verwenden. Wellenrohre und -trichter und der entsprechende Schutz am Traktor müssen immer angebracht und in ordnungsgemäßem Zustand sein.

4. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

12. Auf keinen Fall beschädigte Gelenkachsen verwenden, da sonst ernste Verletzungsgefahr besteht. Eine beschädigte Gelenkachse ist vor einer neuen Verwendung zu reparieren.
13. Das Überlappen der Wellenrohre der Gelenkachse ist sowohl in Transport- als auch Arbeitsstellung zu berücksichtigen.
14. Nach Verkürzen der Achse sind die Profilrohre sorgfältig zu reinigen und mit Fett abzuschmieren.
15. Die Gelenkachse ist nur dann zu montieren und zu lösen, wenn die Transmissionswelle des Traktors ausgekuppelt ist. Das Auskuppeln der Transmissionswelle darf nicht nur von der Kupplung abhängig sein.
16. Nachdem die Gelenkachse montiert ist, muß der Arretierstift in der Nute der Transmissionswelle arretiert sein. Kontrollieren, daß die Welle fest an ihrem Platz sitzt.
17. Arretierkette der Wellenrohre so befestigen, daß diese nicht mit der Welle mitdrehen.
18. Wenn die entfernte Gelenkachse nicht verwendet wird, ist sie auf einen dafür bestimmten Untersatz abzulegen.

4.4 TRANSPORT UND BEWEGEN

1. Beim Fahren auf öffentlichen Wegen und Straßen sind die Bestimmungen des Straßenverkehrsgesetzes zu befolgen.
2. Alle für den Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen benötigte Ausrüstung überprüfen und montieren, wie Licht, Rückstrahler und Dreieck für ein langsam fahrendes Fahrzeug.
3. Zulässiges Achslast, Gesamtgewicht und Transportabmessungen berücksichtigen.
4. Alle beweglichen Vorrichtungen der Maschine, wie Ketten, Stangen etc. sind so anzubringen, daß diese bei der Arbeits- oder Transportstellung der Maschine nicht durch unwillkürliche Bewegungen beeinflußt werden.
5. Zu ziehende oder auf der Hebevorrichtung befindliche Arbeitsmaschinen und Zusatzgewichte können auf Verhalten, Steuerung und Bremsung des Traktors während des Transports einwirken. Darum ist es wichtig, daß Steuerbarkeit und Bremsbarkeit immer ausreichen.
6. Auf der Maschine dürfen keine Personen befördert werden.
7. Die Maschine darf nur an den mit Aufklebern markierten Stellen angehoben werden.
8. Nur zugelassene Hebetaue oder -ketten verwenden und deren Zustand überprüfen.
9. Wird die Maschine z.B. auf einer Palette transportiert, ist sie mit Ketten oder Tauen festzuzurren.
10. Beim Verladen mit einem Gabelstapler etc. ist dafür zu sorgen, daß die Maschine im Gleichgewicht ist und nicht herunterfallen kann.

4.5 HYDRAULIK

1. Nach dem Anschließen steht das Hydrauliksystem unter hohem Druck. Mit starkem DruckausdringendesHydrauliköl kann in die Haut eindringen und ernste Verletzungen hervorrufen. Hohe Verletzungsgefahr besteht auch beim Suchen von Leckstellen.
2. Bei allen Hydraulikteilen ist äußerste Vorsicht angebracht. Im Zusammenhang hiermit besteht Einquetsch- und Schnittgefahr.
3. Hydraulikanschlüsse dürfen nicht getrennt werden, wenn die Maschine nur unter Hydraulik arbeitet, weil im System Druck verbleibt.
4. Beim Anschließen des Hydraulikschlauchs an den Traktor darf das Hydrauliksystem weder auf der Maschinen- noch auf der Traktorseite unter Druck stehen.

4. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

CHÜTZEN VOR ÖL UND FETT

1. Beim Umgang mit Öl und Fett stets entsprechende Schutzkleidung und ölbeständige Handschuhe verwenden.
2. SBerührung der Haut mit Öl und Fett vermeiden. Die Haut kann verletzt werden.
3. Für das Reinigen von Haut niemals Öl oder Schmierfett verwenden! Diese Mittel können mit Metallpartikeln durchsetzt sein, welche an den Händen Wunden verursachen, die das Öl noch verschlimmert.
4. Die von den Schmiermittelherstellern gemachten Angaben und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.
5. Synthetische Öle sind oft ätzend und verursachen starke Hautreizungen.

ALTÖL

1. Altöl ist aufzufangen und gemäß den nationalen Vorschriften ordnungsgemäß der Entsorgung zuzuführen.

UNGLÜCKSFÄLLE

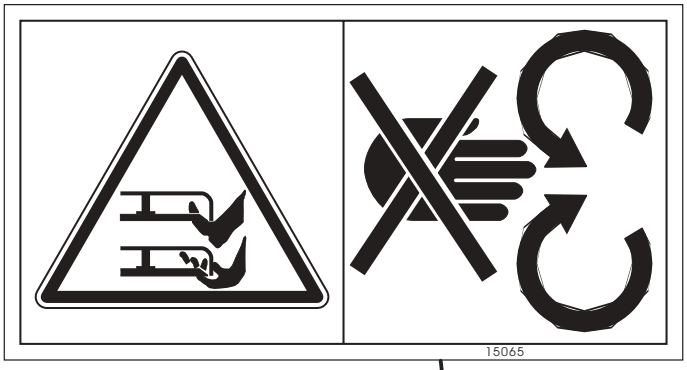
1. Falls Öl in das Erdreich gelangt, ist dessen Eindringen zu verhindern und z.B. durch Verwendung von Torf aufzusaugen.
2. Falls Öl oder Schmierfett Verletzungen der Haut verursacht, ist unverzüglich Kontakt zu einem Arzt aufzunehmen.

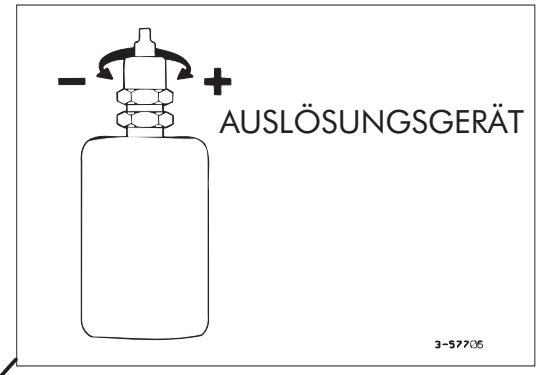
4.6 WARTUNG UND REPARATUR

1. Vor Reinigungs-, Abschmierungs-, Montage- oder Justierarbeiten immer sicherstellen, daß die Transmission ausgekoppelt und der Motor abgestellt ist. Zündschlü ssel abziehen, um ein unbeabsichtigtes Ingangsetzen des Traktors oder der Arbeitsmaschine zu verhindern.
2. Vor Beginn mit Wartungsarbeiten ist die Maschine ordnungsgemäß abzustützen.

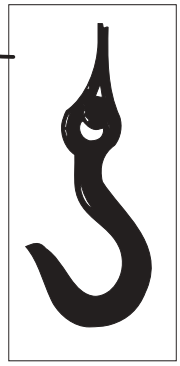
5. WARN-UND HINWEISZEICHEN TYPENSCHILD

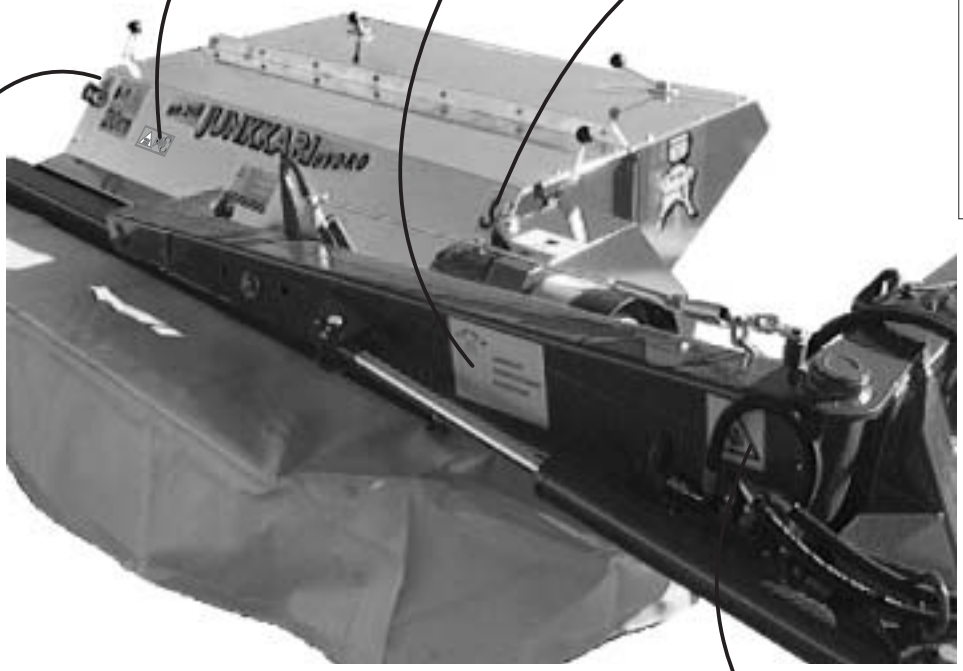
VORSICHT! SCHNEIDEMESSER!





HEBEPUNKT DER MASCHINE





HEBEPUNKT DER MASCHINE

EINQUETSCHGEFAHR

5. WARN-UND HINWEISZEICHEN TYPENSCHILD

SICHERHEITSABSTAND

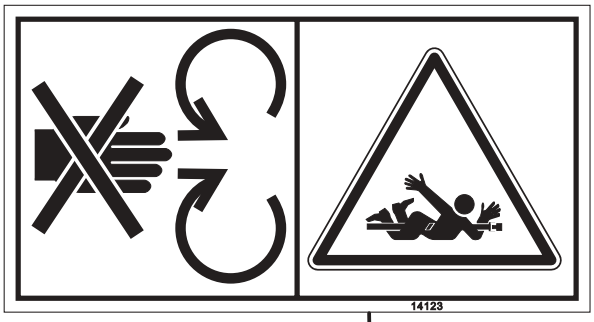
SICHERHEITSABSTAND
VORSICHT! WEGSPRITZENDE
STEINE ETC.

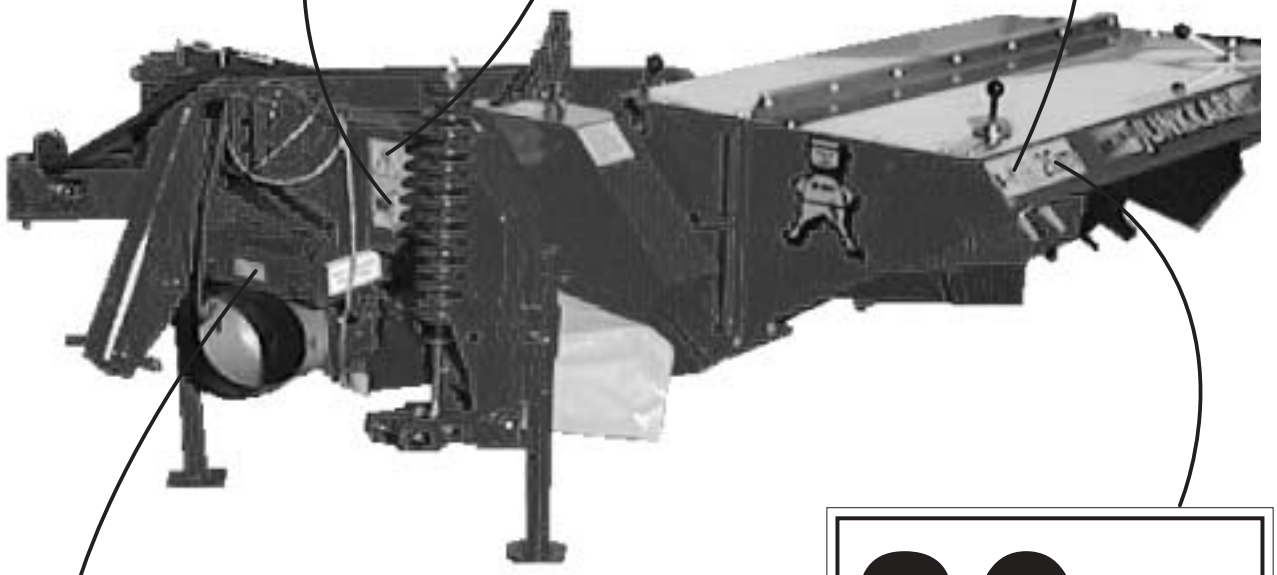
SCHUTZVERKLEIDUNG NICHT WÄHREND DES LAUFS DER MASCHINE ÖFFNEN!

5. WARN-UND HINWEISZEICHEN TYPENSCHILD

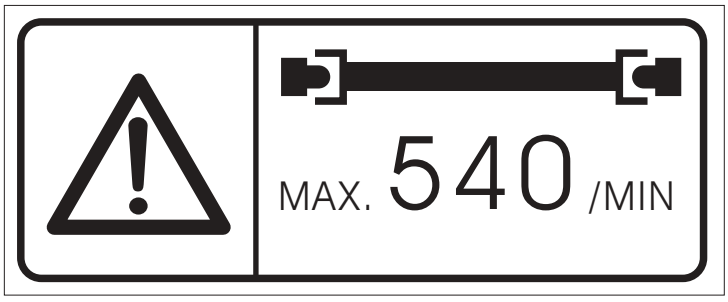
SICHERHEITSABSTAND
VORSICHT! WEGSPRITZENDE STEINE ETC.

VORSICHT! GELENKACHSE!



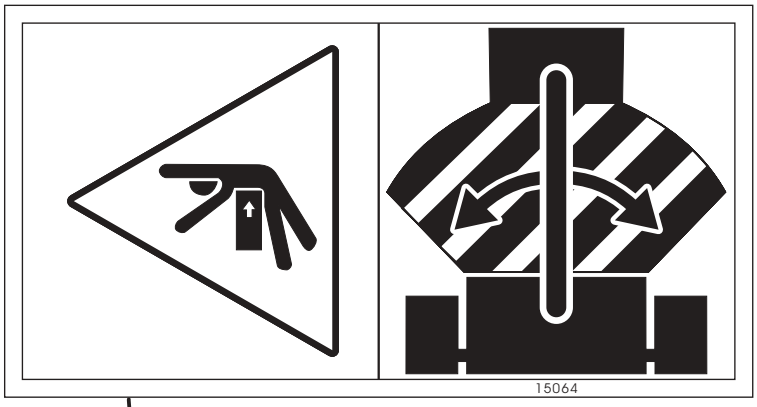


ZULÄSSIGE DREHGESCHWINDIGEIT DER MASCHINE



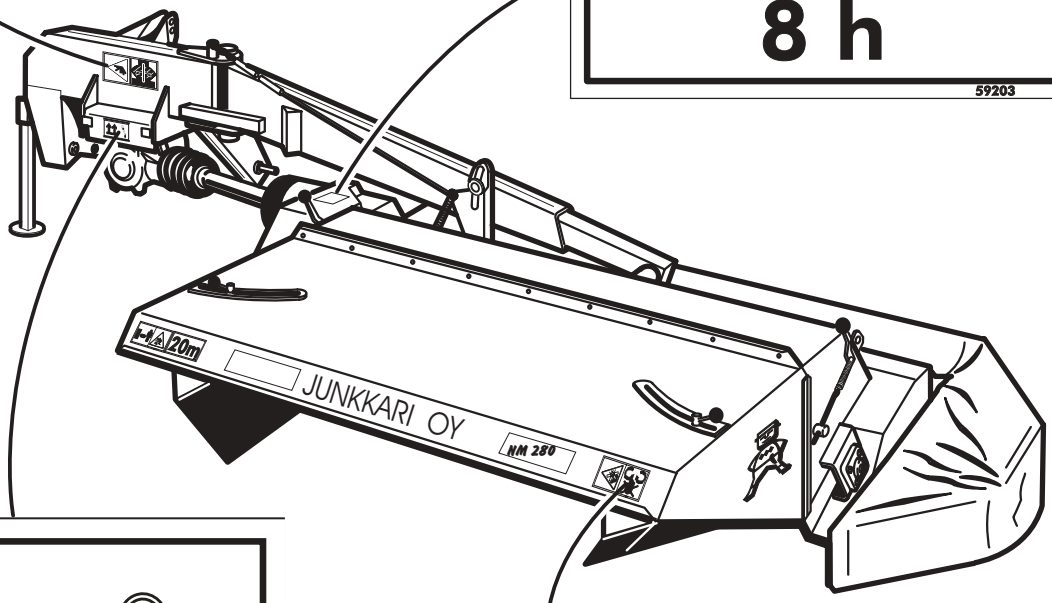
SICHERHEITSABSTAND

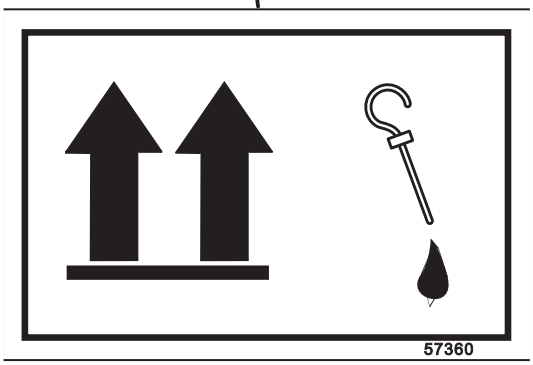
5. WARN-UND HINWEISZEICHEN TYPENSCHILD



EINQUETSCHGEFAHR

ROLLENKETTE ÖLEN





ÖLKONTROLLIEREN

VORSICHT! DREHENDE SHREDDERWALZE

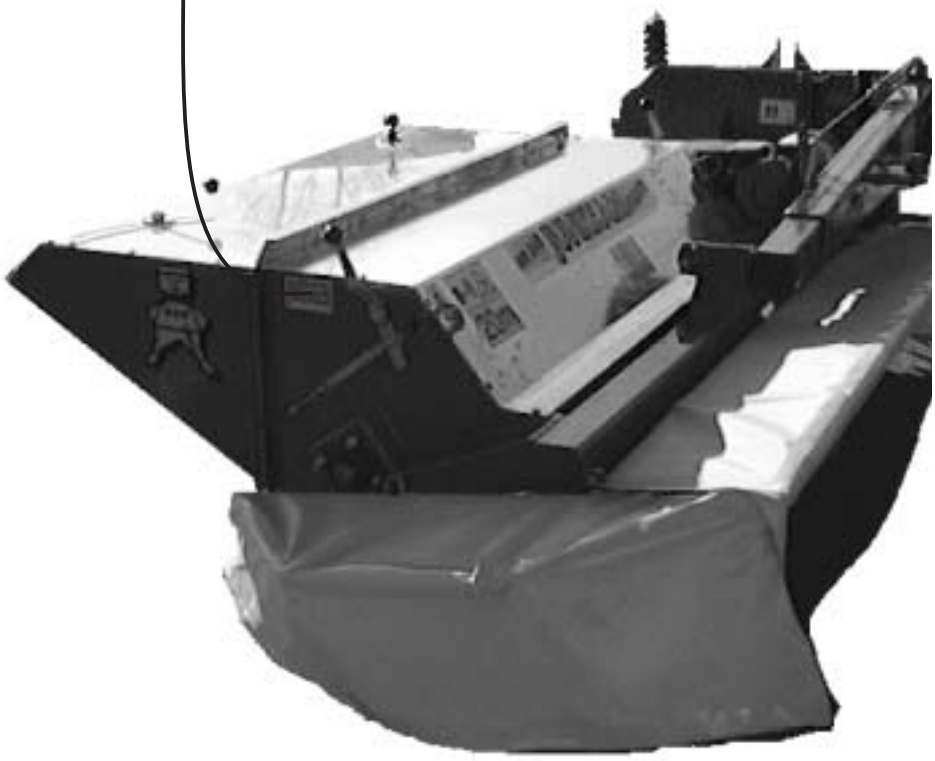
5.2 TYPENSCHILD

TYPENSCHILD
1. Anbringungsjahr des CE-Zeichens
2. Maschinentyp
3. Seriennummer und Baujahr
4. Maschinengewicht ohne Ausrüstung
5. Anbringer des CE-Zeichens

JUNKKARI OY 5
62375 YLIHÄRMÄ FINLAND
PUH. 964-4835 111
PHONE +358 64 4835 111
FAX. +358 64 4846 401
FAX. 964-4846 401
CE 1

TYYPPI TYPE	SARJANO: SER.NR:	KG
2	3	4

4-57335



6. BETRIEBSUMGEBUNG

6.1 BETRIEBSZWECK

Die Maschine ist zum Mähen und Mähshreddern von angebauten Heupflanzen unter Feldbedingungen bestimmt. Dank des zahnradangetriebenen Messerträgers sind die Schneiden auf gleicher Höhe, wodurch die gemähten Stoppeln gleichmäßig werden. Der Zweck der Shredderfinger ist das Zerreiben der an der Pflanzenoberfläche befindlichen Wachsschicht, die Pflanzen dabei gegen die Gegenplatte drückend.

6.2 ANWENDUNGEN

Der Schwadmäh-Shredder von Junkkari hat keine anderen Anwendungen.

6.3 VERBOTENE BETRIEBSFORMEN

-Mit der Maschine darf nicht an Feldgräben oder Ackerrainen wachsender Pflanzenbestand gemäht werden.
-Das Mähen von Grabenböschungen ist unbedingt verboten.
-Das Abmähen von Weiden und anderen Baumsprößlingen und ähnlichen Pflanzen ist verboten.
-Bei steinigen Verhältnissen sind im Zusammenhang mit dem Aussäen von Gras die losen Steine aufzusammeln und ein Walzen vorzunehmen. Auch sind alle Wurzelstöcke und Stubben vom Feld zu entfernen.
-Falls trotzdem unter steinigen Verhältnissen gemäht werden muß, sind ausreichend lange Stoppeln zu belassen.

AN DEN BENUTZER GESTELLTE EINSCHRÄNKUNGEN

-Der Benutzer der Maschine darf nicht unter der Wirkung von berauschenden Mitteln, Alkohol oder starken Arzneien stehen.
-Im Krankheits- oder Invaliditätsfall kann der behandelnde Arzt die Erlaubnis zum Benutzen der Maschine erteilen.
-Das Benutzen der Maschine ist Personen unter 15 Jahren sowie solchen Personen verboten, denen sachgemäße Kenntnisse und Fähigkeiten aus der Landwirtschaft fehlen.

7. FUNKTIONSPRINZIP

Der Schwadmäh-Shredder von Junkkari hat einen hochwertigen zahnradangetriebenen Messerträger, in dem es je nach Modell 6 - 7 Mähteller mit jeweils 2 Mähschneiden gibt. Der Shredderteil ist ein mit Plastikfingern ausgerüsteter Schlagwalzen-Shredder, der die Wachsschicht des Futters gegen die regulierbare Gegenplatte zerreibt.
Der Shreddergrad wird durch Veränderung des Abstandes der Gegenplatte zur Walze eingestellt.

8. TRANSPORT, BEHANDLUNG UND LAGERUNG DER MASCHINE (IMPORTEUR, ZENTRALORGANISATION UND WIEDERVERKÄUFER)

8.1 TRANSPORT

1. Lieferbedingung des Produkts, falls nicht anders vereinbart, frei ab Werk.
2. Der Käufer (Zentralorganisation) vereinbart mit dem Hersteller den Termin, an dem das Produkt abholbar ist.
3. Der Hersteller übernimmt die Verladung des Produkts.
4. Für die Zeit des Transports haftet der Spediteur für das Produkt.

8.2 BEHANDLUNG

1. Das Produkt ist in einer für Landwirtschaftsmaschinen üblichen Art sorgfältig zu behandeln, ohne dieses zu beschädigen.
2. Auf das Produkt dürfen keine anderen Waren/Produkte geladen werden.
3. Das Produkt wird vom Werk sorgfältig verpackt verschickt.

8.3 LAGERUNG

1. Die Maschine ist vor Sonnenlicht und Regen geschützt zu lagern.
2. Bei einer Lagerung im Freien ist von Zeit zu Zeit zu überprüfen, daß sich auf der Maschine kein Wasser ansammelt.
3. Eine Lagerung für längere Zeit hat immer in Innenräumen zu erfolgen.

8.4 SONDERSICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DEN MASCHINENTRANSPORT

1. Die Maschine darf nur an den mit Aufklebern markierten Stellen gehoben werden.
2. Es ist sicherzustellen, daß das hebende Gerät von ausreichender Leistung und sicher ist und daß keine Umstürz- oder Absturzgefahr besteht.
3. Die Maschine darf nicht mit den Gabeln eines Gabelstaplers gehoben werden, sondern für das Heben sind entweder Taue oder Ketten zu verwenden.
4. Es sind nur zugelassene Taue oder Ketten zu verwenden.
5. Vor dem Heben ist immer der Zustand von Tauen und Ketten zu überprüfen.
6. Beim Heben der Maschine müssen Taue oder Ketten straff angezogen bleiben, damit die Maschine nicht ins Schwingen gerät und Gefahrensituationen hervorruft.
7. Beim Verwenden von Kränen immer den Hebeabstand prüfen.
8. Die Maschine ist für die Dauer des Transports immer auf der Palette festzuzurren.

9. VERSETZEN IN BETRIEBSZUSTAND

9.1 KONTROLLE

Vor Inbetriebnahme ist der Ölstand von Messerträger und Winkelgetrieben zu kontrollieren. Im Werk wurde an diesen Stellen fertig Öl eingefüllt, doch durch Transport oder aus einem anderen Grund kann der Ölstand abgenommen haben. Die richtigen Ölmengen und -fabrikate sind aus dem Kapitel "Wartung" ersichtlich.

9.2 ENTSORGUNG DER VERPACKUNG

Verpackungsmaterialien aus Holz oder Pappe können durch Verbrennen entsorgt oder zur Deponie gebracht werden. Zur Packung gehörenden Plastiksäcke und -schnüre sind gemäß nationalen Vorschriften durch Recycling oder Transport zur Deponie zu entsorgen.

9.3 BEFESTIGEN AM TRAKTOR

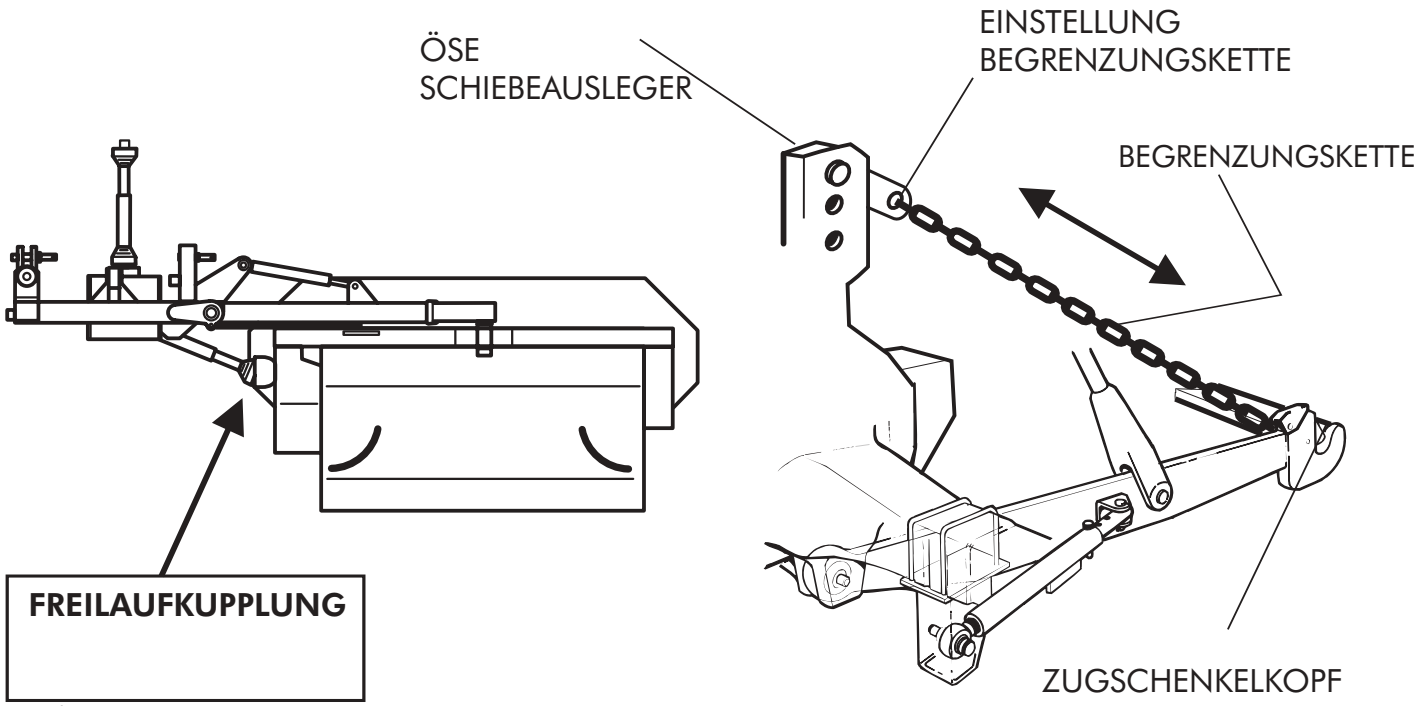
Der Schwadmäh-Shredder kann an Traktoren befestigt werden, die mit Zugschenkeln gemäß ISO 730 Kategorie 2 ausgerüstet sind (der Haltezapfen der Maschine hat einen Durchmesser von 28 mm).
Zugschenkel und Schiebeausleger sind normal am Schwadmäh-Shredder zu befestigen. Die Zugschenkel werden mit Hilfe von Seitenbegrenzern in Mittelstellung arretiert.

BEGRENZUNGSKETTEN FÜR DIE HEBEVORRICHTUNG

Mit dem Schwadmäh-Shredder werden Begrenzungsketten mitgeliefert, deren unteres Ende an den Bolzen der Zugvorrichtung und das regulierbare Ende an der Öse des am Traktor befindlichen Schiebeauslegers angebracht werden. Mit diesen Ketten läßt sich die Hebevorrichtung in die unterste Stellung bringen (siehe untenstehende Abbildung).

HYDRAULIK

Zum Funktionieren benötigt der Schwadmäh-Shredder zwei doppelwirkende Hydraulikausgänge, die mit Anschlußstücken nach ISO 7241-1 versehen sind. Die Hydraulikanschlußstü cke werden normal am Traktor angeschlossen, wobei die Schläuche ohne Druck sein müssen. Die Drucklosigkeit kann vor Lösen der Schläuche sichergestellt werden, indem bei abgestelltem Traktormotor die Hebel der Hydraulikventile in beide Richtungen in äußerste Stellung gebracht werden, wobei ein im System möglichst vorhandener Druck sich in den Hydraulikölbehälter entlädt.



9.4 GELENKACHSE

Verwendbar sind z.B.

Primärachse:	WALTERCHEID	W2400 - SD25 - 610
Sekundärachse:	WALTERCHEID	W2300 - SD15 - 560 - F5/1 linksgängig

LÄNGE DER GELENKACHSE

Die Länge der Gelenkachse muß schon wegen der Sicherheit des Benutzers sowie der Dauerhaftigkeit der Achse und der Funktion passende Maße haben. Die Wellenrohre der Gelenkachse müssen mindestens 100 mm (10 cm) überlappen.

Eine zu lange Achse "grundet" und führt den Bruch der Gelenkachse herbei. Die Wellenrohre einer kurzen Achse können sich beim Hochheben der Maschine voneinander lösen, wodurch die Mö glichkeit eines bedeutenden Schadens gegeben ist. Außerdem erhält man mit einer kurzen Überlappung keine ausreichende Leistungsübertragung ohne Beschädigung der Achse.

ACHTUNG! FALLS DER SCHWADMÄH-SHREDDER AM AUSLEGER AUF SCHMALSTE ARBEITSSTELLUNG EINGESTELLT IST (MÄHKOPF NAHE AM TRAKTOR), MUSS DIE LÄNGE DER SEKUNDÄRGELENKACH SE (MIT LEERLAUFKUPPLUNG VERSEHEN) BEIM SCHWENKEN DER MASCHINE IN TRANSPORTSTELLUNG KONTROLLIERT WERDEN!

VERKÜRZEN DER GELENKACHSE

1. Maschine am Traktor ohne Primärachse anschließen und Stellung suchen, in der die Achslänge am kürzesten ist (Abbildung 1).
2. 25 mm Spiel lassen und Abtrennstellen markieren (Abbildung 2).
3. Von allen vier Wellenrohren der Achse gleich viel abtrennen (Abbildung 3).
4. Grate an den Abtrennstellen mit der Feile entfernen und alle Rohre säubern.
5. Zum Schluß gründlich abschmieren.

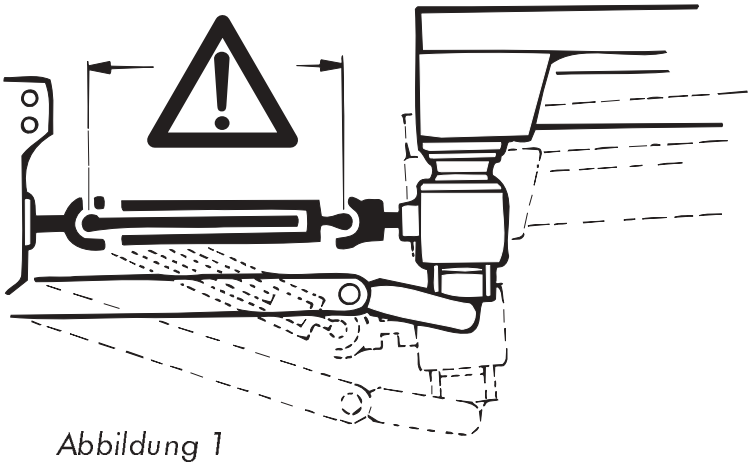


Abbildung 1

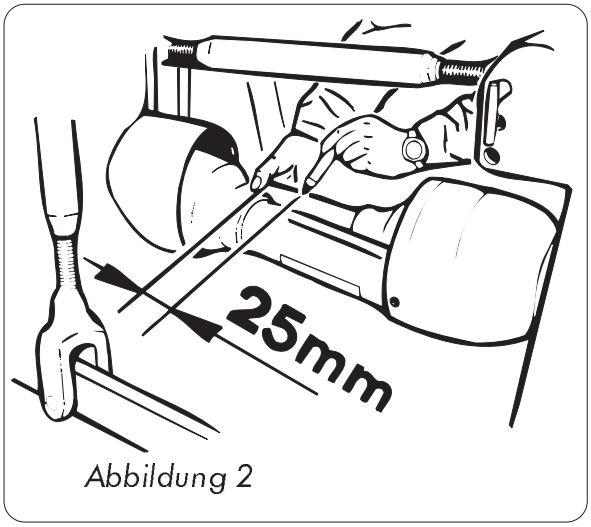


Abbildung 2

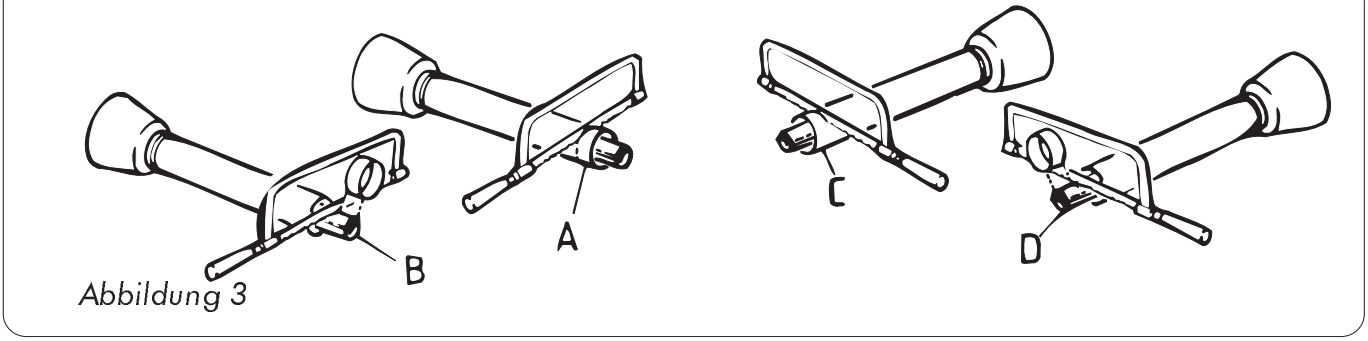


Abbildung 3

10. UMÄNDERN DER MASCHINE VON TRANSPORT- IN ARBEITSSTELLUNG

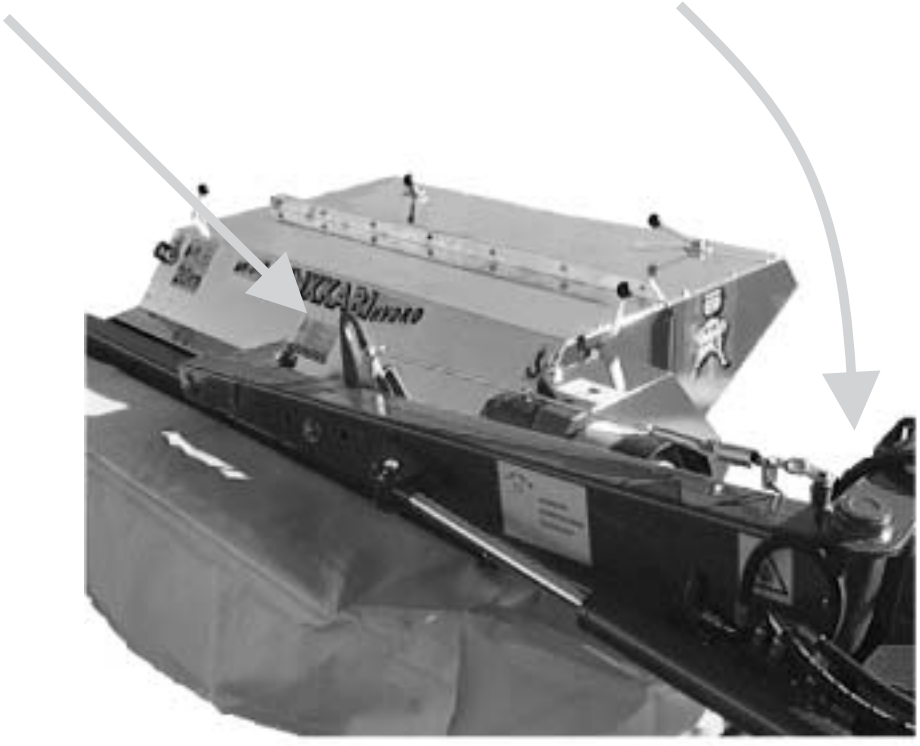
Das Schwenken des Messerträgers des Schwadmäh-Shredders funktioniert hydraulisch mit der Traktorhydraulik.

Beim Schwenken des Messerträgers ist folgendes zu beachten:

- Die Maschine darf nicht in Transportstellung betrieben werden.
- Der Schwadmäh-Shredder ist von der Erde hochzuziehen, damit der Messerträger frei schwenkbar ist.
- Überprüfen, daß der für den Messerträger benötigte Bewegungsraum frei von Hindernissen ist.
- Messerträger mit dem Hydraulikzylinder in Arbeitsstellung schwenken, wobei der Begrenzer des Auslösungsgeräts automatisch über den Stopper hinausragt,gleichzeitig arretiert sich das Mähgehäuse automatisch in den erforderlichen Bewegungsraum von ± 15°.
- Maschine ist jetzt in Arbeitsstellung.

BEWEGUNGSRADIUSBEGRENZER DES MÄHGEHÄUSES

BEWEGUNGSBEGRENZER DES AUSLÖSUNGSGERÄTS



MASCHINE IN ARBEITSSTELLUNG

11. VOR JEDEM MÄHGANG

Maschine bei Bedarf abschmieren. Siehe Abschmierplan unter Kapitel 12.2.

Zustand der Mähmesser überprüfen. Abgenutzte und von Steinen verbeulte Schneiden gegen neue austauschen. Aus Gründen der Gleichgewichtserhaltung gleichzeitig beide Messer des Tellers auswechseln. Schneiden richtig einsetzen und Anziehmoment der Befestigungsbolzen überprüfen. Richtige Anziehwerte siehe unter Kapitel "Wartung".

Der feste Sitz jeder Schraube, Bolzens und Mutter ist während der Einsatzzeit vor dem ersten Mähgang zu kontrollieren.

11.1 MÄHEN

WICHTIG!
oberste und unterste Stellung der Hebevorrichtung am Traktor so begrenzen, daß die Winkel der Gelenkachse nicht zu groß ausfallen und die Gelenkachse zu Bruch geht.

Starten der Maschine:

Maschine mit niedrigen Umdrehungen des Traktors starten und danach die Drehzahl der Transmissionswelle auf 540 Umdrehungen pro Minute steigern.

Einstellung der Schnitthöhe:

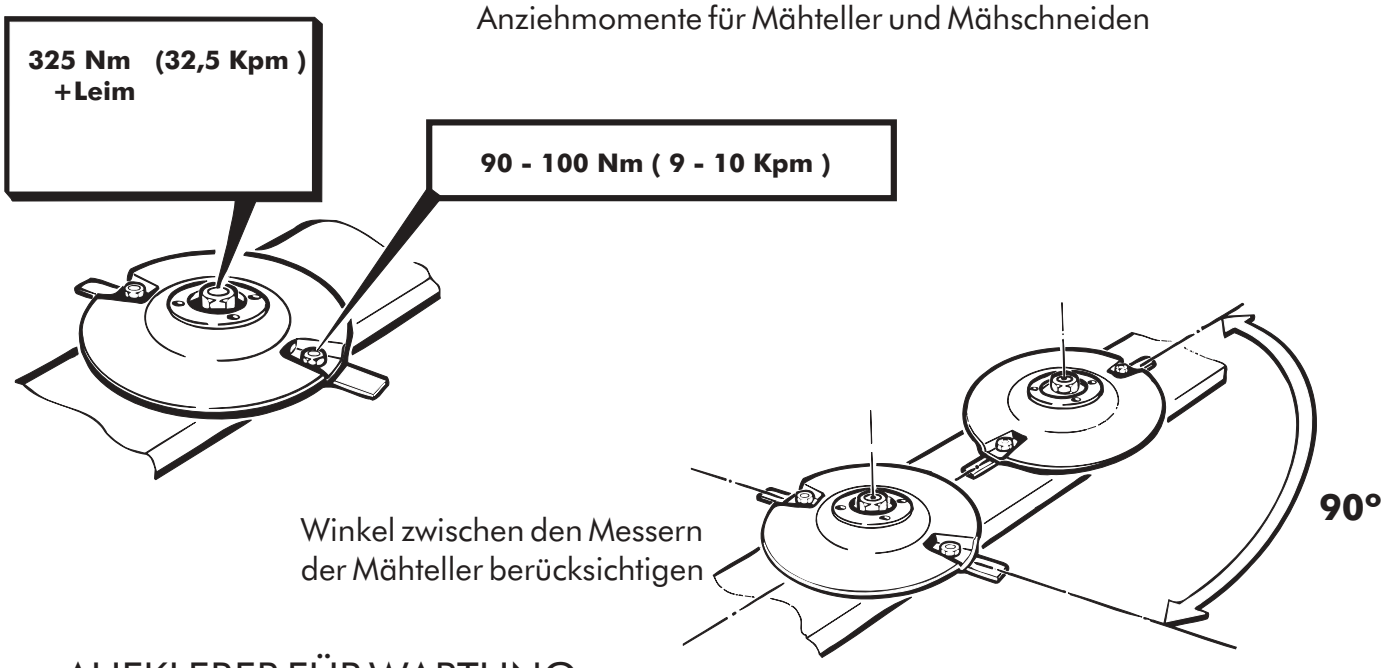
Die Stoppellänge wird durch Ändern der Schiebeauslegerlänge des Traktors eingestellt.
Erhältlich sind auch gesonderte Sensoren für den Mähkopf.

12. WARTUNG

SICHERHEITSHINWEISE
LESEN!

- Festen Sitz und Zustand der Befestigungsschrauben der Schneiden überprüfen. Diese Kontrolle jeweils nach möglicher Steinberührung wiederholen.
- Mitdrehen der Abdeckrohre der Gelenkachse mit der Achse unterbinden.

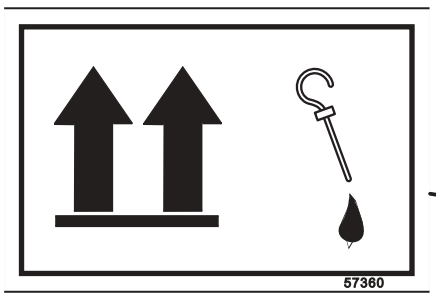
Anziehmomente für Mähteller und Mähschneiden

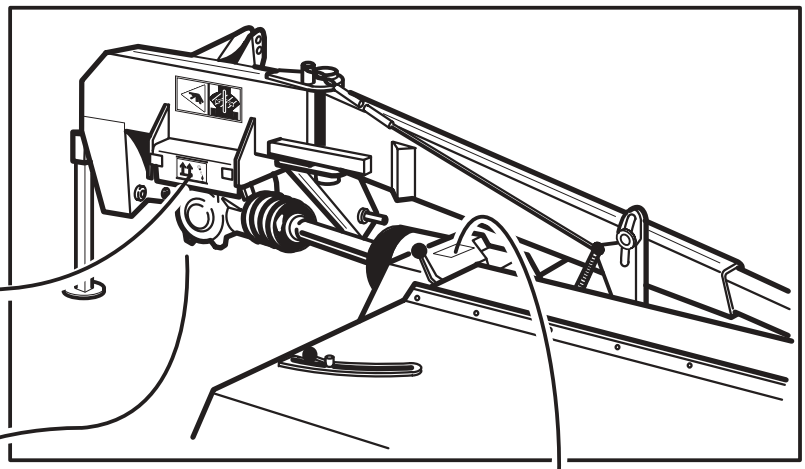


Winkel zwischen den Messern
der Mähteller berücksichtigen

AUFKLEBER FÜR WARTUNG

ÖLSTAND PRÜFEN





GLEITSCHIENEN
EINGEFETTET HALTEN

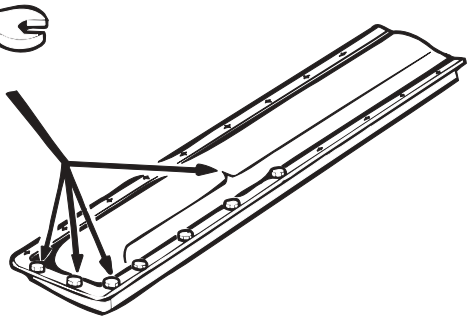
ROLLENKETTEN ÖLEN

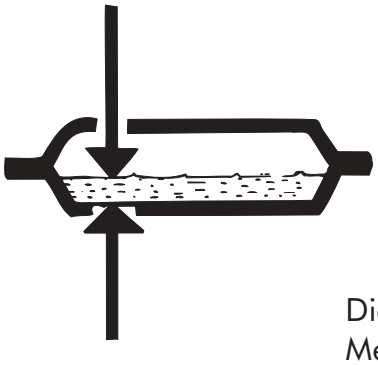
12. WARTUNG

SICHERHEITSHINWEISE
LESEN!

Anziehmomente für Schrauben des Messerträgers

110 Nm

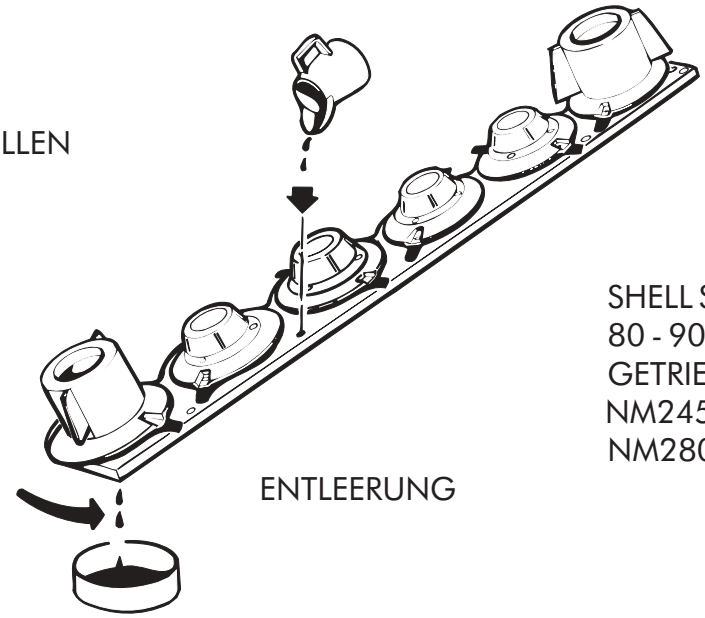




7-8 mm

Die Ölfüllhöhe des Messerträgers beträgt bei waagerechter Lage des Messerträgers

EINFÜLLEN



ENTLEERUNG

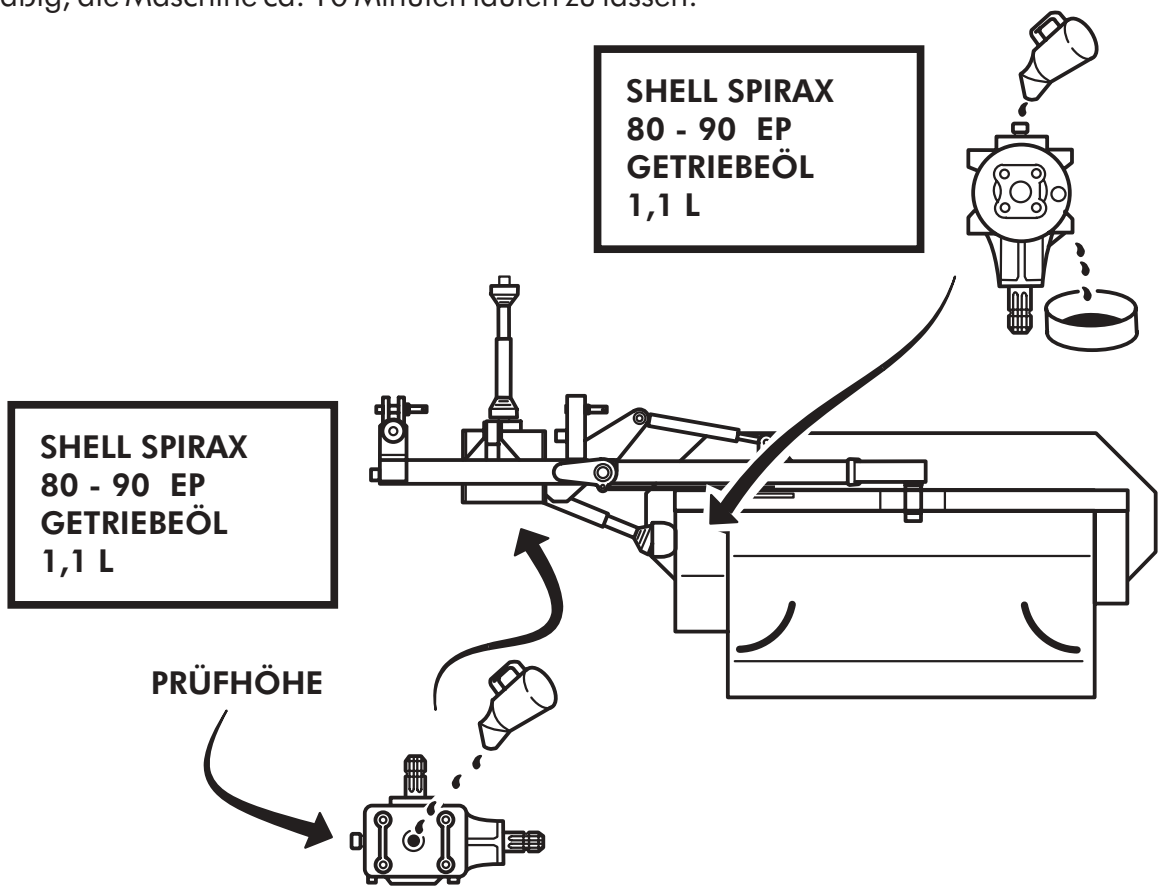
SHELL SPIRAX
80 - 90 EP
GETRIEBEÖL
NM245 2,3 L
NM280 2,9 L

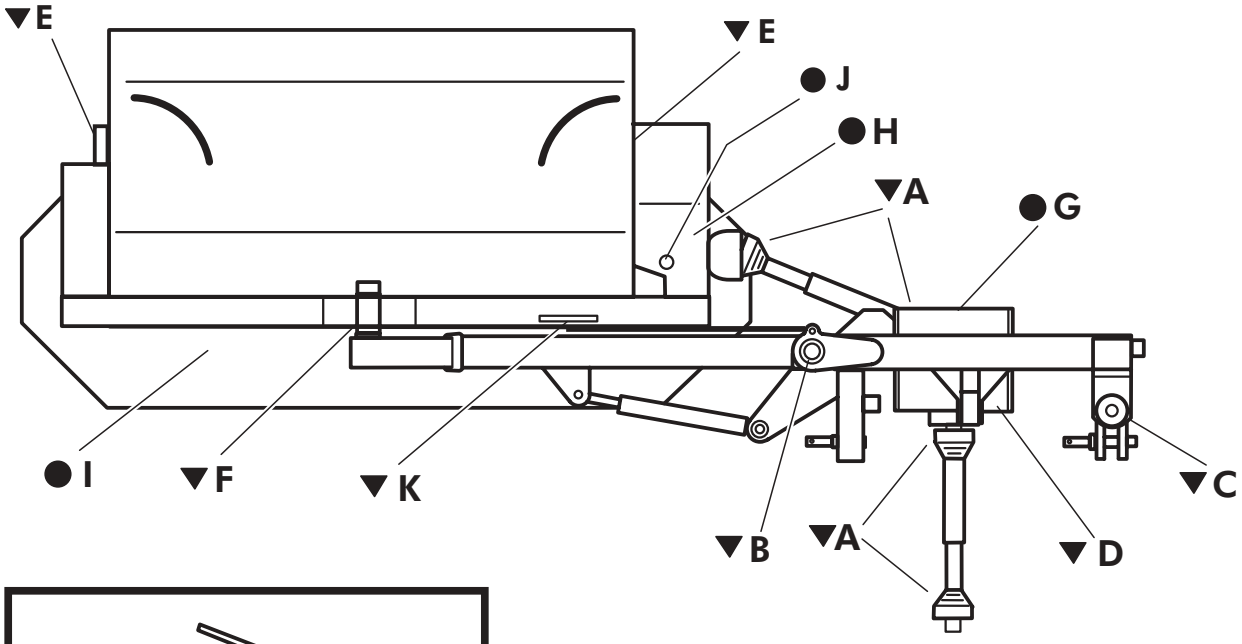
Shredderwalze oder Mähteller sind immer maschinell auszuwuchten, wenn sie beschädigt wurden oder unwuchtig geworden sind. Falls am gleichen Mähteller beide Messer ausgewechselt werden, ist ein Auswuchten des Mähtellers nicht erforderlich, sofern der Teller selbst nicht beschädigt wurde. Es ist wichtig, das Auswuchten maschinell vorzunehmen, weil dies genau sein muß
Mit dem Auswuchten wird die erforderliche Betriebssicherheit erreicht und die Lebensdauer der Maschine verlängert.

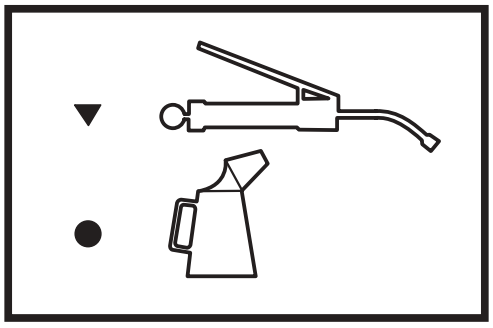
12.1 SCHMIERUNG

Gelenkachsen:
Die zwischen Traktor und Winkelgetriebe sowie zwischen beiden Winkelgetrieben liegenden Gelenkkreuze der Achsen werden im Intervall von 8 Stunden geschmiert, die Nippel der Außenrohre und die Innenrohre im Intervall von 20 Stunden.
Die Nippel (2 St.) der zwischen Winkelgetriebe und Mähteller liegenden Gelenkachse sind dauergeschmiert,doch bei Herausnahme des Gelenks oder eines Mähtellers ist die Zwischenachse einzufetten. Der Nippel des Drehgelenks des Hauptgehäuses wird einmal im Jahr abgeschmiert, die Lager des Shredders (2 St.) ebenfalls einmal jährlich.

Die Ölmengen sind ab und zu zu kontrollieren. Vor einem Ölwechsel ist es zweckmäßig, die Maschine ca. 10 Minuten laufen zu lassen.







12.2 ABSCHMIERPLAN

STELLE		SCHMIERSTOFF	WARTUNGSINTERVALL
A	GELENKACHSEN	VASELINE	GELENKKREUZE ALLE 8 STUNDEN, NIPPEL DER AUSSENROHRE SOWIE INNENROHRE ALLE 20 STUNDEN
B	DREHSCHARNIER	VASELINE	ALLE 500 STUNDEN ODER EINMAL IN DER SAISON
C	ZUGSCHENKELHEBEL	VASELINE	ALLE 500 STUNDEN ODER EINMAL IN DER SAISON
D	WINKELGETRIEBE-GLEITLAGER	VASELINE	ALLE 500 STUNDEN ODER EINMAL IN DER SAISON
E	SHREDDER-WALZENLAGER	VASELINE	ALLE 50 STUNDEN
F	BEFESTIGUNG DES MÄHGEHÄUSES	VASELINE	ALLE 500 STUNDEN ODER EINMAL IN DER SAISON
G	PRIMÄRWINKELGETRIEBE	SHELL SPIRAX 80 - 90 EP GETRIEBEÖL	NACH DEN ERSTEN 50 STUNDEN UND DANACH ALLE 500 STUNDEN
H	SEKUNDÄRWINKELGETRIEBE	SHELL SPIRAX 80 - 90 EP GETRIEBEÖL	NACH DEN ERSTEN 50 STUNDEN UND DANACH ALLE 500 STUNDEN
I	MESSERTRÄGER	SHELL SPIRAX 80 - 90 EP GETRIEBEÖL	NACH DEN ERSTEN 50 STUNDEN UND DANACH ALLE 500 STUNDEN
J	SHREDDER-ROLLENKETTE	SÄGEKETTENÖL AUF BIOBASIS	ALLE 8 STUNDEN

13. FEHLERSUCHTABELLE

FEHLER	URSACHE	MASSNAHME	BEMERKUNG
Äußeres Ende der Maschine hängt zu tief	Neigungswinkel arretiert. Rechter Hebearm am Traktor zu tief eingestellt. Entlastungsfeder zu lose.	Arretierung lösen. Rechten Hebearm höher einstellen. Feder anspannen.	Bessere Lösung: Traktor hat eine hydraulische Neigungseinstellung
Auslösungsgerät der Maschine funktioniert zu leicht	Druckbegrenzungsventil zu "lose" eingestellt.	Druckbegrenzungsventil regulieren.	
Maschine springt beim Mähen	Maschine läuft in zu hoher Stellung nach.	Maschine niedriger senken.	
Maschine läßt zu hohe Stoppeln stehen	Schiebeausleger zu lang eingestellt.	Schiebeausleger kürzer einstellen.	Bessere Lösung: hydraulischen Schiebeausleger verwenden.
Maschine läßt zu kurze Stoppeln stehen	Schiebeausleger zu kurz eingestellt.	Schiebeausleger länger einstellen.	Bessere Lösung: hydraulischen Schiebeausleger verwenden.
Schnittspur uneben	Schneiden fehlerhaft. Zu kleine Ausgangsumdrehungen eingestellt.	Fehlerhafte Schneiden wechseln. Umdrehungen auf 540 rpm anheben.	
Shreddergrad zu niedrig	Gegenplatte zu weit von der Walze entfernt.	Gegenplatte näher zur Walze einstellen.	Zweck des Shredde ist nicht den Halm z zerkleinern, sonder dessen Wachsschic zu zerreiben.
Längsschwadbreite ungeeignet	Längsschwadscheiben falsch eingestellt.	Längsschwadscheiben passend für den Auflader der folgenden Maschine einstellen.	Zweckmäßig ist ein möglichst breite Längsschwad, wod das Trocknen rasch erfolgt.

13. FEHLERSUCHTABELLE

FEHLER	URSACHE	MASSNAHME	BEMERKUNG
Maschine rüttelt	Mähteller oder Schneiden beschädigt. Fehlende Finger an der Shredderwalze.	Teller und Schneiden kontrollieren, bei Bedarf auswechseln. Finger erneuern.	
Shredderwalze dreht sich nicht	Rollenkette gerissen oder vom Kettenrad gesprungen.	Kette reparieren und Kettenspannung einstellen.	
Messerträger oder Winkelgetriebe erhitzen sich	Ölmenge nicht ausreichend.	Ölstand überprüfen und Öl zugeben.	Die normale Lauftemperatur lieg ca. 60 - 70° C, für e Berührung mit der H zu heiß.
Vom Messerträger ist Knacken oder Krachen zu vernehmen, z.B. nach heftigem Aufprall auf einen Stein	Zahnrad beschädigt.	Zahnräder und Lager kontrollieren.	Maschine unverzüg abstellen, wenn ein außergewöhnlicher Klang zu hören ist.
Vom Messerträger ist bei hohen Umdrehungen ein heulender Ton zu hören	Ton ist normal.	Keine Maßnahmen.	Ist auf ziemlich grof Zahnspiel zurückzuführen.

13.1 BESCHÄDIGTWERDEN

Beim Fahren auf ein Hindernis ist immer die Gefahr vorhanden, daß eine Beschädigung der Maschine Gefahrensituationen hervorruft. Aus diesem Grund sind immer Sicherheitsabstände einzuhalten.
Der normale Verschleiß der Maschine verursacht keine Gefahrensituationen, weil die Maschine sorgfältig gewartet wurde und früher nicht durch Unfall beschädigt worden ist.

Es wird darauf hingewiesen, daß bei Benutzung der Maschine entgegen von Verkehrs- und Sicherheitsbestimmungen, bei Überbelastung sowie Unterlassung der Wartung immer die Gefahr einer unnormalen Abnutzung oder eines Schadens besteht, was sowohl für Leben wie auch Umgebung Schadensfolgen haben kann!

14 EINSTELLUNGEN

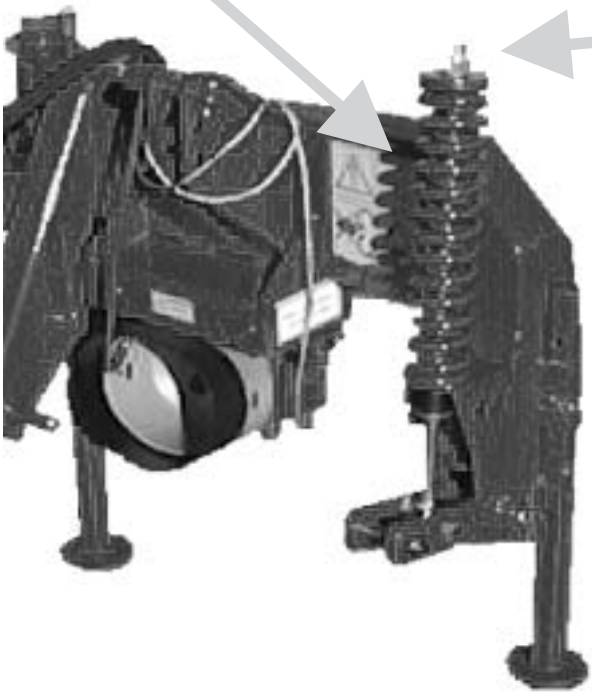
Druck des Messerträgergewichts gegen den Erdboden

Mit Hilfe der großen Druckfeder wird die Anpassungsempfindlichkeit des Mähkopfes auf Unebenheiten des Bodens eingestellt. Das Anspannen der Feder vermindert die Anpassungsempfindlichkeit und der Messerträ ger reagiert beim Hochheben der Maschine mit der Hebevorrichtung zügiger. Wurde eine geeignete Federspannung ermittelt, gibt es keinen Grund, diese zu ändern.

Fällt die Mähspur wellenförmig aus, sind die Spiralfedern zu lose, so daß diese so viel gespannt werden müssen, daß die Mähspur gleichmäßig wird. Als Richtwert gilt, daß der Messerträger beim manuellen Hochheben an dessen Kopf etwa 40 - 50 kg wiegt.

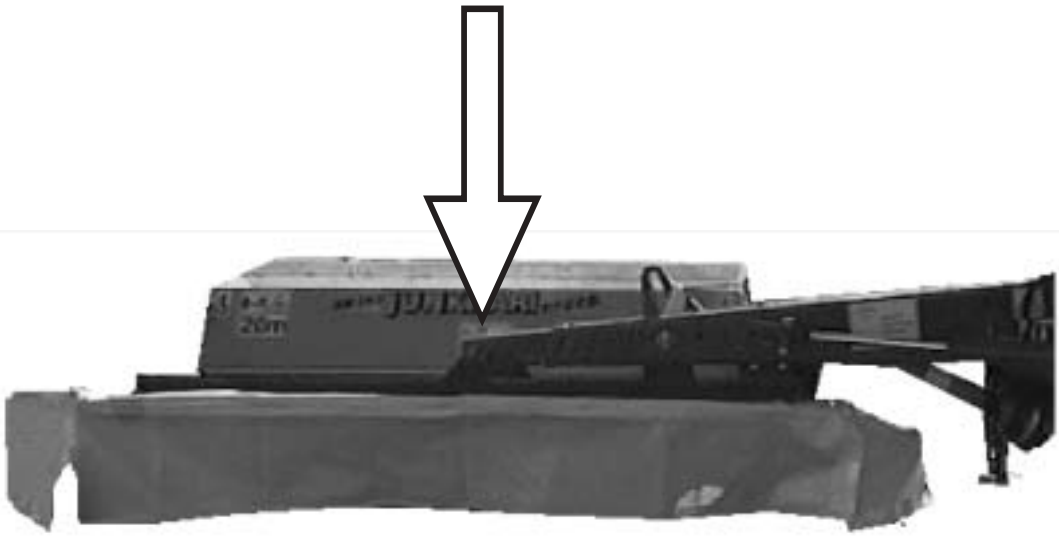
EINSTELLUNG DES MESSERTRÄGERKOPFES
ERFOLGT MIT HILFE DER SPIRALFEDERN

STELLMUTTER



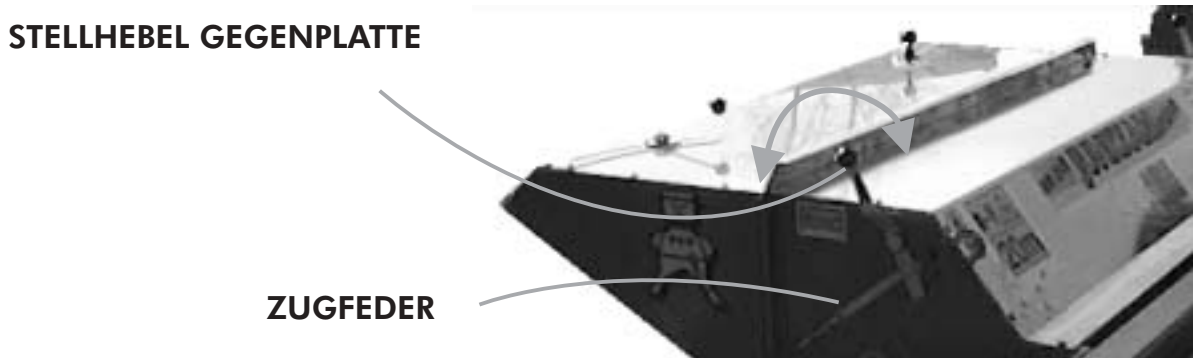
GEWICHT DES MESSERTRÄGERKOPFES
GEGEN DIE ERDE

40 - 50 kg



14.1 SHREDDER-EINSTELLUNGEN

Der Shreddergrad des Shredders wird durch Ändern des Abstandes der Gegenplatte zur Schlagwalze eingestellt. Hierfür gibt es an beiden Seiten des Shredders Stellhebel. Durch Stellen der Stellhebel nach oben drücken die Ösenschrauben die Gegenplatte tiefer und vermehren so die Shredderwirkung. Gegenplatte immer an beiden Enden auf den gleichen Abstand zur Shredderwalze einstellen, wodurch die Shredderspur auf der gesamten Breite der Maschine gleichmäßig ausfällt.



Die Mähgeschwindigkeit ist den Verhältnissen anzupassen. Als normale Geschwindigkeit sind 8 - 12 km/h zu halten.

14.2 AUSLÖSUNGSGERÄT

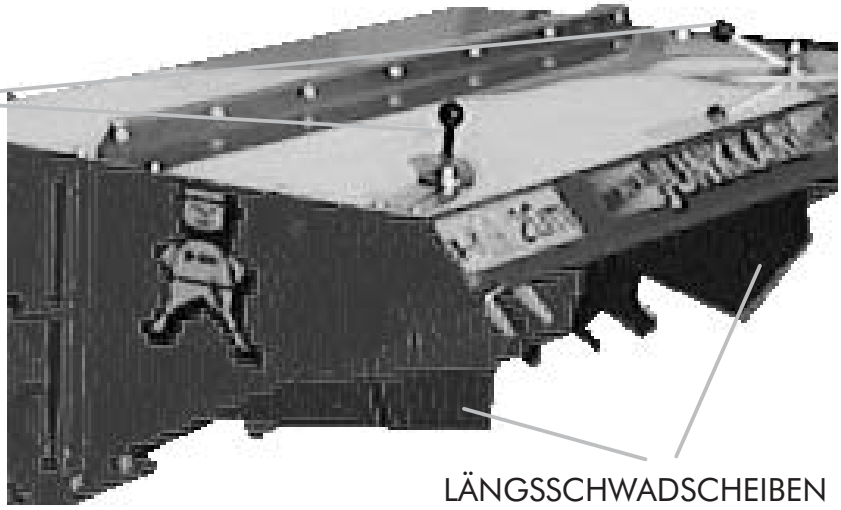
Der Schwadmäh-Shredder ist mit einem Auslösungsgerät versehen, welches dem Messerträger beim Fahren auf ein eventuelles Hindernis ermöglicht, nach hinten zu schwenken. Das Ventil des Auslösungsgeräts darf nicht zu stark festgezogen werden. In der nachstehenden Abbildung ist die Regulierung des Druckbegrenzungsventils markiert, mit der die "Starre" des Auslösungsgeräts eingestellt wird. Der Gerätedruck ist dann richtig, wenn das Auslösungsgerät nicht bei Normalfahrt auslöst, sondern erst beim Fahren gegen ein Hindernis.

\+ DER WIDERSTAND DES AUSLÖSUNGSGERÄTS NIMMT ZU, d.h. DIE NOTWENDIGE KRAFT ZUM AUSLÖSEN NIMMT ZU.

\- AUSLÖSUNGSKRAFT NIMMT AB.

14.3 EINSTELLUNG DER LÄNGSSCHWADSCHEIBEN

Die Längsschwadbreite wird mit Hilfe der Längsschwadscheiben eingestellt. Der stufenlose Regelbereich des Modells NM245 liegt zwischen 80 - 180 cm und des Modells NM280 zwischen 80 - 200 cm.



Drehzahlregelung des Shredders

Die Drehzahlregelung des Shredders ist konstant. Der Shredder dreht sich mit einem bestimmten Übersetzungsverhältnis gemäß der Drehzahl des Traktorausgangs.
Für den Shredder ist für die Achse des Shredderteils ein zweites Kettenrad erhältlich, mit dem das Übersetzungsverhältnis bei Bedarf in ein schnelleres umgeändert werden kann, wodurch die Shredderleistung stärker ist. Das kleinere Kettenrad ist Zubehör .
Die Übersetzung des Shredders hat eine Rollenkette, die das federbelastete Kettenrad spannt. Die Kettenspannung ist automatisch, doch sollte die Automatikregelung nicht ausreichen, ist die Feder bei Bedarf einzustellen. Die Federregulierung hat zwei Stellungen.

15. UMÄNDERN DER MASCHINE VON ARBEITS- IN TRANSPORTSTELLUNG

Maschine von der Erde abheben und dann abstellen. **Eine laufende Maschine darf nicht** über den Begrenzer des Auslösungsgeräts geschwenkt werden, weil die Winkel der Gelenkachsen zu groß werden und die Maschine beschädigt wird.
Wenn die Maschine in Transportstellung geschwenkt wird, ist gleichzeitig die Auslösungsschnur zu ziehen, wodurch der Bewegungsbegrenzer des Auslösungsgeräts überschritten wird und die Maschine in Transportstellung gelangt.
Gleichzeitig mit dem Schwenken des Messerträgers wird der Bewegungsbegrenzer des Messerträgergehäuses automatisch freigegeben und das Außenende des Messerträgers geht nach unten,wobei sich die Gelenkachsen in die für das Schwenken erforderliche Stellungen bringen.

16. WARTUNG NACH BEENDIGUNG DER BETRIEBSSAISON

Maschine sorgfältig von allem Schmutz säubern. Auch die zwischen Gegenplatte und Gehäuse des Shredders befindlichen Heureste sind zu entfernen.
Stellen, an denen der Lack abgenutzt ist, sind neu zu lackieren.

17. AUSSERBETRIEBZIEHEN DES PRODUKTS

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN LESEN!

Für das Außerbetriebziehen des Produkts in seiner Gesamtheit haftet der Endabnehmer des Produkts oder die Person oder das Unternehmen, dessen Eigentum das Produkt dann ist, wenn dies außer Betrieb gezogen wird.
Über das Außerbetriebziehen des Produkts und die Entsorgung diverser entstehender Rückstände gibt es in allenLändern, in denen das Produkt eingesetzt wird, nationale Gesetze, Anweisungen und Bestimmungen, die zu befolgen sind.
Die meisten Teile der Schwadmäh-Shredders sind nicht in der Natur zerfallende Materialien, so daß die Maschine zu zerlegen ist und die verschiedenen Materialien gemäß nationalen Bestimmungen zu entsorgen sind.

- Eisen und andere Metalle werden über Maschinen- und Gerätedemontierbetriebe einem Recyclingzugeführt.
- Altöl, Plastik und übrige Gummiteile wie Räder werden als Problemmüll behandelt und entweder durch Recycling oder ordnungsgemäßen Transport zu einer Deponie oder ansonsten gemäß nationalen Vorschriften entsorgt.
- Reifen sind gemäß den Direktiven 83/189/ETY, 182/88/ETY und 94/10/EY durch Rückführung gebrauchter Reifen zu Recyclingssammelpunkten oder -operateuren entsorgt, die die ReifenweiterzueinerWiederbehandlung liefern.

Weitere Information über Zerlegung und Behandlung von Entsorgungsmaterial sind bei Bedarf von den Umweltbehörden erhältlich.

18. GARANTIEBEDINGUNGEN

GARANTIEBEDINGUNGEN:

1. Die Garantiezeit beträgt 12 Monate im Landwirtschaftsbetrieb in der Funktion, für die das Gerätbestimmtist.
2. Bei kommunalem, industriellem und fachberuflichem Sub-Betrieb oder entsprechendem Einsatz beträgt die Garantiezeit 6 Monate.
3. Die Garantiezeit beginnt mit dem Übergabetag des neuen Geräts durch den beauftragten Wiederverkäufer.
4. Die Garantie betrifft Herstellungs- und Materialfehler. Beschädigte Teile werden im Werk oder einer Vertragswerkstatt repariert oder durch einsatztüchtige ersetzt. Bei Zuliefererteilen gilt die von deren Herstellern eingeräumte Garantie.
5. Die Garantiezeit wird durch eine Garantiereparatur nicht verlängert.
6. Die Garantie ersetzt nicht Schäden, die durch dem Handbuch entgegengesetzte fehlerhafte Behandlung oder Wartung, zu hohe Belastung oder Normalverschleiß entstehen. Die Garantie erstreckt sich auch nicht auf Folgeschäden, Ausfalltage, Reisespesen, Fracht, Tagegelder, Überstunden und auch nicht auf Veränderungen der Ursprungskonstruktion.

Wir bitten Sie, sich in Sachen der Garantie an die Verkäuferorganisation zu wenden, die dann einen Garantieantrag stellt. Vor dem Ergreifen von Maßnahmen, über diese selbst und etwaige Kosten ist vorher mit dem Hersteller Absprache zu treffen.

Die Garantie ist nur dann gültig, wenn die Garantiekarte ordnungsgemäß ausgefüllt innerhalb von 14 Tagen nach dem Übergabetag dem Hersteller zugesandt wird.

19. HAFTUNGSBEREICHE

Der Hersteller trägt keine Haftung, falls die Maschine entgegen Gesetzen, Sicherheitsbestimmungen oder diesem Handbuch eingesetzt wird. Da in Verbindung mit dem Betrieb der Maschine Situationen auftreten können, über die keine Anleitungen oder Bestimmungen vorliegen, wird dem Anwender empfohlen, nach allgemeinen Sicherheitsbestimmungen und Direktiven für Maschinen zu handeln.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Komponenten anderer Hersteller herrühren.
Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus dem Einsatz des Schwadmäh-Shredders für andere Maschinen, Geräte oder Vorrichtungen entstehen.
Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen vor.
Sofern nicht anders vereinbart, ist der Besitzer der Maschine für Einsatz, Pflege und Wartung der Maschine verantwortlich.
Der Besitzer der Maschine ist dafür verantwortlich, daß die die Maschine benutzenden Personen ausreichende Informationen über Behandlung und Betrieb der Maschine erhalten.